

⑩ 日本国特許庁 (JP)

対応実用新案なし  
⑪実用新案出願公開

## ⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-13520

⑬ Int. Cl. 1

H 02 G 3/06  
F 16 L 25/02

識別記号

厅内整理番号

7185-5E  
7181-3H

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月27日

審査請求 未請求 (全3頁)

⑮ 考案の名称 導電性管継手 (Electrically conductive pipe-connector)

⑯ 実 願 昭59-97835

⑰ 出 願 昭59(1984)6月28日

⑱ 考案者 北条 貞宗 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

⑲ 考案者 石井 靖彦 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

⑳ 考案者 岩本 利行 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

㉑ 考案者 山村 佳裕 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

㉒ 出願人 久保田鉄工株式会社

㉓ 代理人 弁理士 森本 義弘

## ㉔ 実用新案登録請求の範囲

導電性を有した管の一端側に受口を形成するとともに、この管に接続される導電性を有した他の管の他端側に、前記受口に挿入されがつ前記受口との間で環状のシール材を圧縮する挿口を形成し、受口挿口間に、受口内面および挿口外面に電気的に接触する導電性のリングを配置したことを特徴とする導電性管継手。

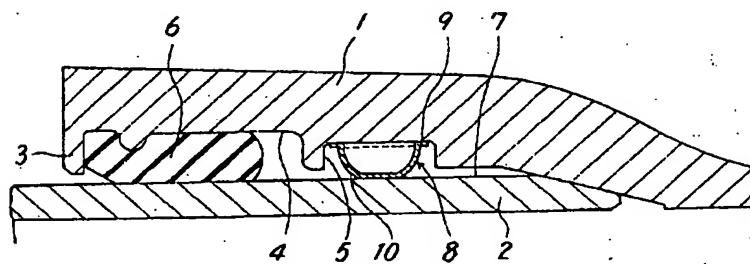
## 図面の簡単な説明

第1図～第2図は本考案の第1の実施例を示し、第1図はその断面図、第2図aはリングの平面図、同図bはaにおけるA-A断面図、第3図

～第4図は本考案の第2の実施例を示し、第3図はその断面図、第4図aはリングの平面図、同図bはaにおけるB-B断面図、第5図～第6図は本考案の第3の実施例を示し、第5図はその断面図、第6図はリングの斜視図、第7図は本考案の第4実施例を示す断面図、第8図～第9図は本考案の第5実施例を示し、第8図はその断面図、第9図はシール材の圧縮前の状態を示す図である。

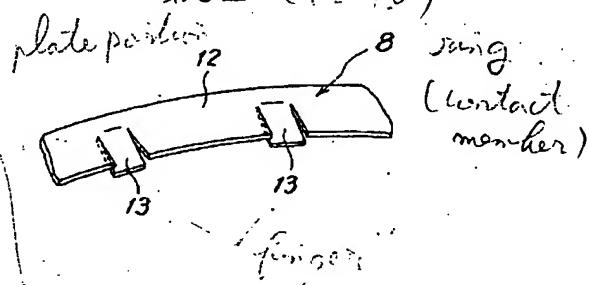
1…受口、2…挿口、6…シール材、8…リング、9…板状部、1.0…突部、11, 11A, 11B…突部、13…舌片。

第1図 (FIG. 1)



First embodiment

第6図 (FIG. 6)

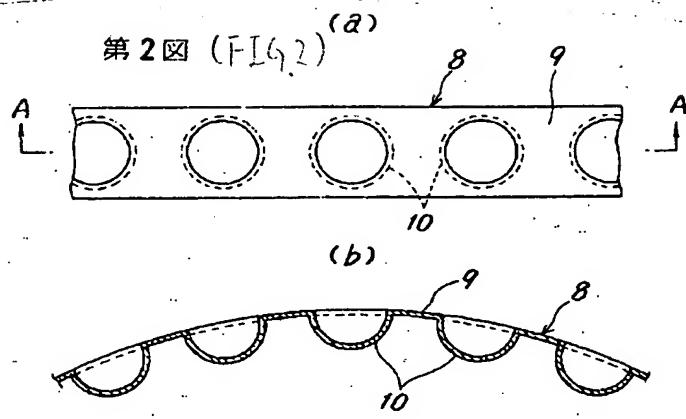


Third embodiment

1 --- receiver (connector housing)  
 2 --- insertion member (male endform)  
 3 --- inner flange  
 4 --- seal contact surface  
 5 --- circular groove  
 6 --- ring-shaped seal member  
 7 --- outer surface  
 8 --- electrically conductive ring (contact member)  
 9 --- plate portion  
 10 --- projecting portion  
 11 --- projecting portion  
 12 --- plate portion  
 13 --- finger  
 14 --- heel portion  
 15 --- metal sheet

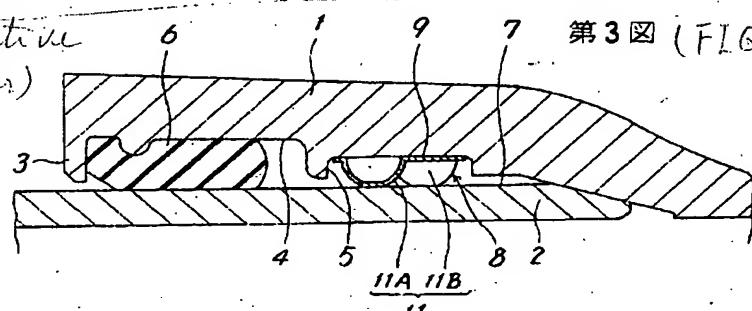
実開 昭61-13520(2)

第2図 (FIG.2)



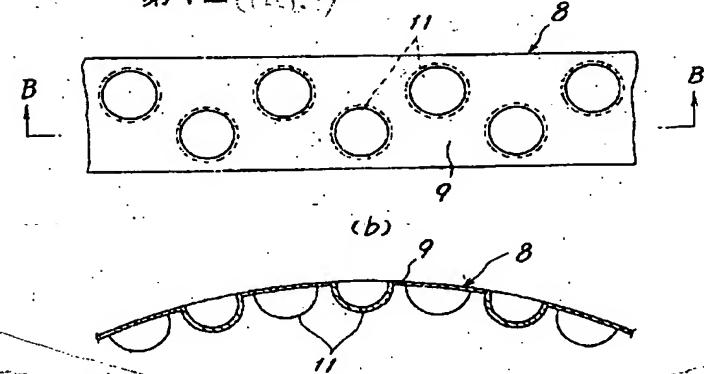
First Embodiment

第3図 (FIG.3)

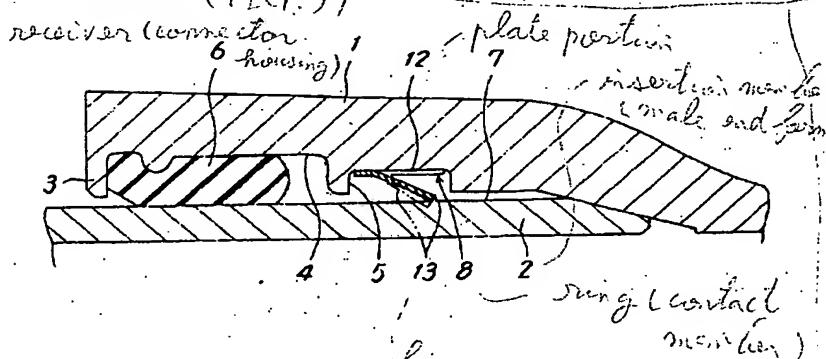


Second Embodiment

第4図 (FIG.4)

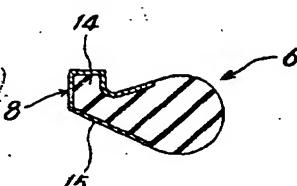


第5図 (FIG.5)



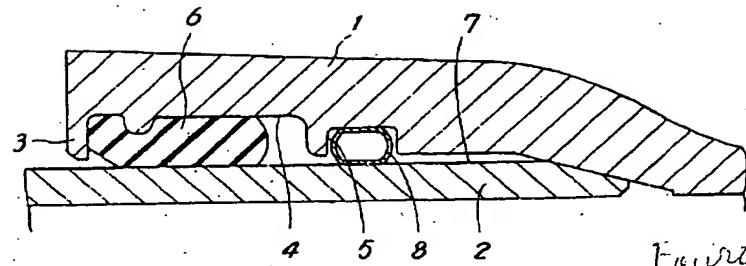
Third Embodiment

第9図 (FIG.9)



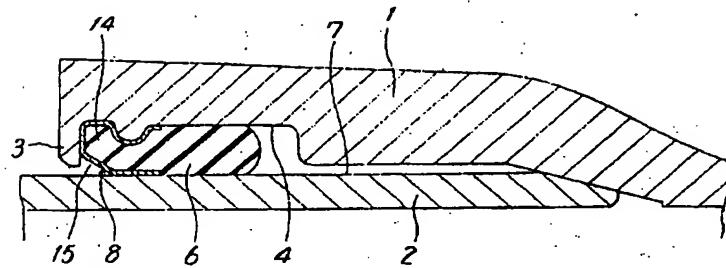
Fourth Embodiment

第7図 (FIG.7)



Fourth Embodiment

第8図 (FIG.8)



Fifth Embodiment

対応・実抄なし

## 公開実用 昭和61-13520

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-13520

⑬ Int. Cl.

H 02 G 3/06  
F 16 L 25/02

識別記号

府内整理番号

7185-5E  
7181-3H

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月27日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 導電性管継手

⑯ 実願 昭59-97835

⑯ 出願 昭59(1984)6月28日

⑰ 考案者 北条 貞宗 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

⑰ 考案者 石井 靖彦 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

⑰ 考案者 岩本 利行 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

⑰ 考案者 山村 佳裕 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

⑯ 出願人 久保田鉄工株式会社 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

⑯ 代理人 井理士 森本 義弘

# 公開実用 昭和61-13520

## 明細書

### 1. 考案の名称

導電性管継手

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. 導電性を有した管の一端側に受口を形成するとともに、この管に接続される導電性を有した他の管の他端側に、前記受口に挿入されかつ前記受口との間で環状のシール材を圧縮する挿口を形成し、受口挿口間に、受口内面および挿口外面に電気的に接触する導電性のリングを配置したことを特徴とする導電性管継手。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本考案は導電性管継手に関する。

#### 従来例の構成とその問題点

内部に電話線等の電線が挿通される管路においては、この内部の電線に有害な誘導電流が発生するのを防止するため、鉄管等導電性を有した管を利用するとともに、管継手部における一方の管と他方の管との間も互いに導通されていることが

(1)

182

実開61-13520

必要である。このため従来は、たとえば管路を構成する管を鉄等導電性を有した材料で形成し、一方の管の一端側に受口を形成するとともにその内部にねじ部を形成し、他方の管の他端側には挿口を形成するとともにその外面におねじ部を形成し、これらねじ部とおねじ部とを互いに螺合させるものが提案されている。

しかし、このような従来の構成では、受口の内面と挿口の外面にそれぞれねじ部を機械加工しなければならないうえに、管継手部の接合に際してはねじ込みのため一方の管を相当量回転させなければならず、管の製造性が悪いうえに接合作業性が悪いという問題がある。

#### 考案の目的

そこで本考案は、製造性および接合作業性の良好な導電性管継手を得ることを目的とするものである。

#### 考案の構成

上記目的を達成するため本考案は、導電性を有した管の一端側に受口を形成するとともに、この

# 公開実用 昭和61-13520

管に接続される導電性を有した他の管の他端側に、前記受口に挿入されかつ前記受口との間で環状のシール材を圧縮する挿口を形成し、受口挿口間に、受口内面および挿口外面に電気的に接触する導電性のリングを配置したものである。

したがつて、導電性のリングの作用により受口挿口間を確実に導通させることができるものならず、受口および挿口は特別な機械加工を施すことなく鋳放し等のまま利用できるためその製造性が良好であり、しかも継手部の接合に際しては受口内にリングおよびシール材を預けた状態で挿口を挿入するだけでよいため、その作業性が良効である。

## 実施例の説明

第1図～第2図は本考案の第1の実施例を示し、(1)は導電性を有した管の一端側に形成された受口、(2)は前記管に接続される導電性を有した他の管の他端側に形成された挿口で、これら管はダクトイル鉄を用いた遠心鋳造等により製造され、かつ受口(1)および挿口(2)は鋳放して形成されている。

(3)

受口(1)の内面には、開口端から奥側に向けて順に、内フランジ(3)、環状のシール材圧接面(4)、および環状溝(5)が形成されている。(6)は受口挿口間をシールする環状のシール材で、シール材圧接面(4)と挿口外面(7)との間で圧縮されるとともに、内フランジ(3)にてバックアップされている。

環状溝(5)を含む受口(1)内面には亜鉛、銅等が浴射され、また環状溝(5)に対向した挿口外面(7)部分には、亜鉛、銅等が塗装されている。(8)は環状溝(5)に嵌入された導電性のリングで、環状溝(5)の底面と挿口外面(7)とに電気的に接触している。このリング(8)は、第2図に示すように周方向ひとつ割りのステンレス、りん青銅等の導電性を有した金属製の環状の板体にて構成され、その板状部(9)の内面には、半球状の突部(10)が周方向適当間隔おきに一体形成されている。この突部(10)の高さは、環状溝(5)の底面から挿口外面(7)までの距離よりも大きくされている。

このような構成において、繰手部の接合に際しては、受口(1)内にシール材(6)とリング(8)とを預け

た状態で挿口(2)を挿入するだけによく、簡単に作業できる。挿口(2)の挿入により、シール材圧接面(4)と挿口外面(7)との間でシール材(6)が圧縮され、所期のシール性能が得られる。また、リング(8)はその突部(10)の先端が挿口外面(7)にてつぶされるこによりこの挿口外面(7)に圧接されて電気的に接触され、一方、板状部(9)は環状溝(5)の底面に圧接されて電気的に接触されることになつて、受口挿口間が導通される。なお、前述のように受口(1)内面および挿口外面(7)には、亜鉛、銅等が溶射あるいは塗装されているため、前記導通を確実なものとすることができる。

第3図～第4図は本考案の第2の実施例を示し、本例においては、第1図～第2図に示すものよりも小径の半球状の突部(10)が千鳥状に形成されたりング(8)が利用されている。このようなものであると、第8図に示すように、挿口(2)を挿入するときにまず受口開口端側の突部(11A)がつぶされ、その後に受口奥側の突部(11B)がつぶされることになり、しかも前述のように突部(10)は第1図～第2図に示

す突部よりよりも小径であることから、挿口(2)の挿入力を軽減させることが可能となる。

第5図～第6図は本考案の第3の実施例を示し、本例においては、リング(8)として、板状部ぬに舌片ぬが一体形成されたものを利用している。この舌片ぬは、板状部ぬの一部を受口(1)の奥側に向かう内向きに傾斜させて折り曲げたものであり、周方向適当間隔おきに形成されている。挿口(2)を挿入すると舌片ぬが管半径方向に弾性変形され、これにより舌片ぬが挿口外面(7)に圧接しあつ板状部ぬが環状溝(5)の底面に圧接して、受口挿口間が導通されることになる。

第7図は本考案の第4の実施例を示し、本例においては、周方向ひとつ割りの環状のチューブにてリング(8)を構成している。本例では、挿口(2)を挿入すると、リング(8)の挿口外面(7)に接触する部分と環状溝(5)の底面に接触する部分とがともにつぶれ、これにより受口挿口間が導通されることになる。

第8図～第9図は本考案の第5の実施例を示し、

# 公開実用 昭和61-13520

本例においては、リング(8)はシール材(6)のヒール部(4)の外面を覆つてこのシール材(6)と一体に形成された金属部材(4)にて構成され、受口(1)と插口(2)間ににおけるシール材(6)の圧縮にともなつて、シール材圧接面(4)および插口外面(7)に電気的に接触されるようになつてゐる。本例の場合には受口(1)の内面に環状溝(5)を形成する必要はなく、またリング(8)はシール材(6)と一体化されるため部品点数の低減化を図ることができる。

## 考案の効果

以上述べたように本考案によると、導電性のリングの作用により受口(1)と插口(2)間を確実に導通させることができるものならず、受口(1)および插口(2)は特別な機械加工を施すことなく鋳放し等のまま利用でできるためその製造性が良好であり、しかも継手部の接合に際しては受口(1)内にリング(8)およびシール材(6)を預けた状態で插口(2)を挿入するだけでよいため、その作業性が良好である。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図～第2図は本考案の第1の実施例を示し、

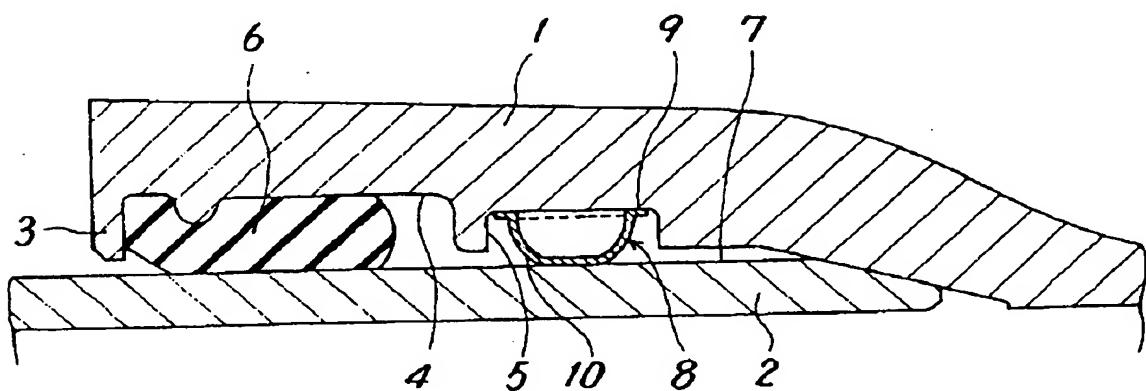
第1図はその断面図、第2図(a)はリングの平面図、同図(b)は(a)におけるA-A断面図、第3図～第4図は本考案の第2の実施例を示し、第8図はその断面図、第4図(a)はリングの平面図、同図(b)は(a)におけるB-B断面図、第5図～第6図は本考案の第3の実施例を示し、第5図はその断面図、第6図はリングの斜視図、第7図は本考案の第4実施例を示す断面図、第8図～第9図は本考案の第5実施例を示し、第8図はその断面図、第9図はシール材の圧縮前の状態を示す図である。

(1)…受口、(2)…挿口、(6)…シール材、(8)…リング、(9)…板状部、(10)…突部、(11)(11A)(11B)…突部、(13)…舌片

代理人 森 本 義 弘

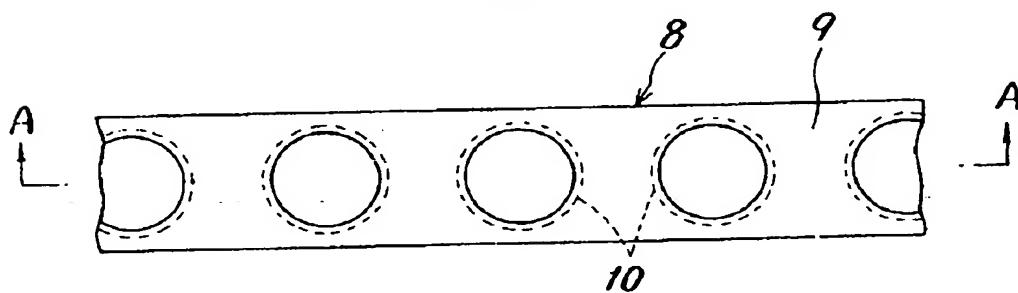
公開実用 昭和 61-13520

第 1 図

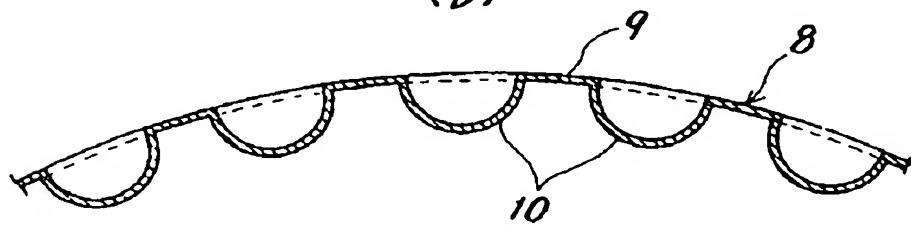


第 2 図

(a)



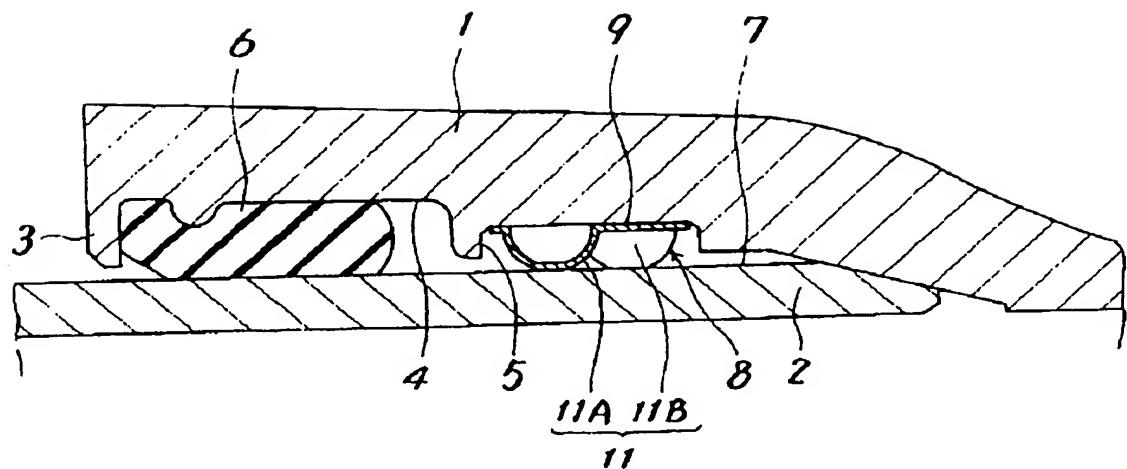
(b)



190  
実開61-13520

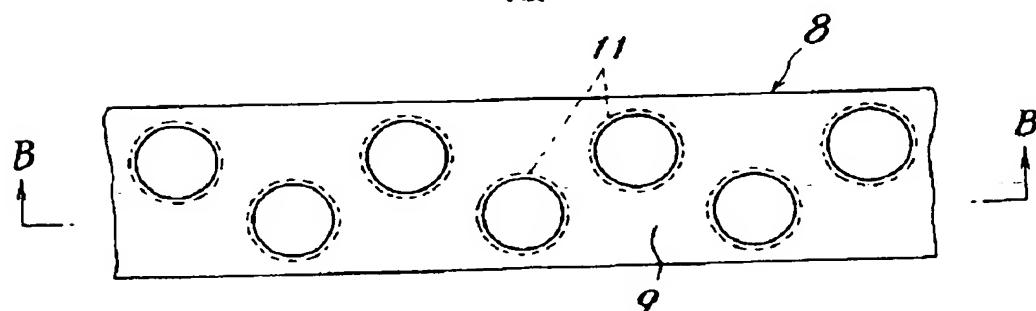
代理人 森本義弘

第3図

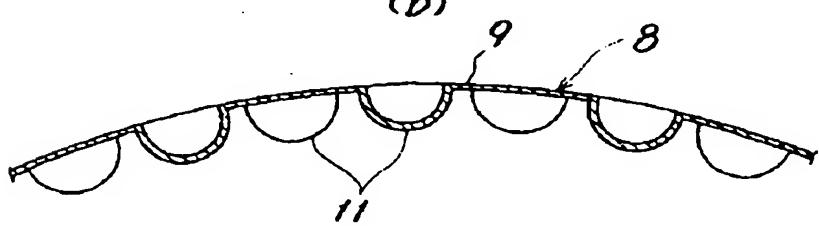


第4図

(a)



(b)

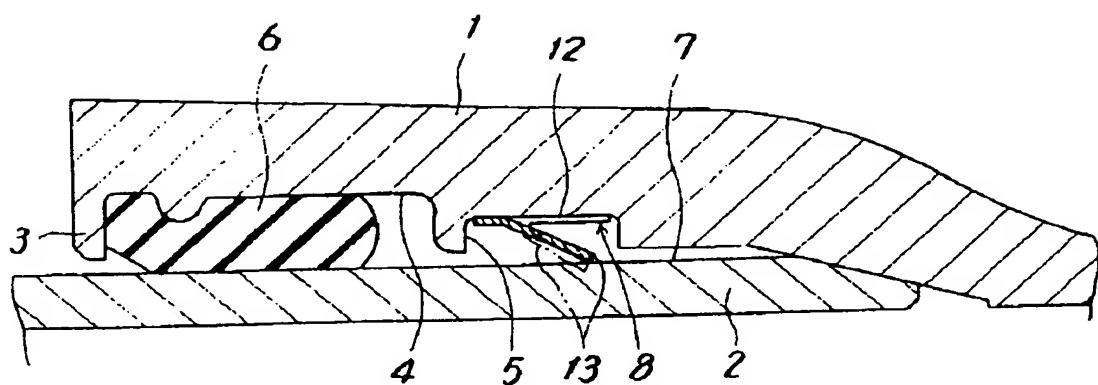


191  
実開61-15520

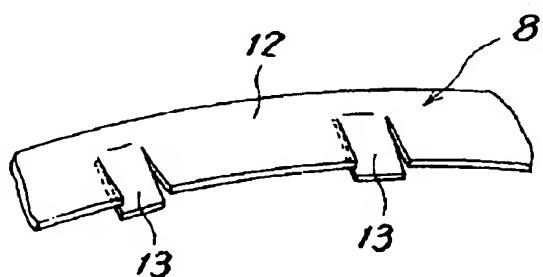
代理人 森本義弘

公開実用 昭和61-13520

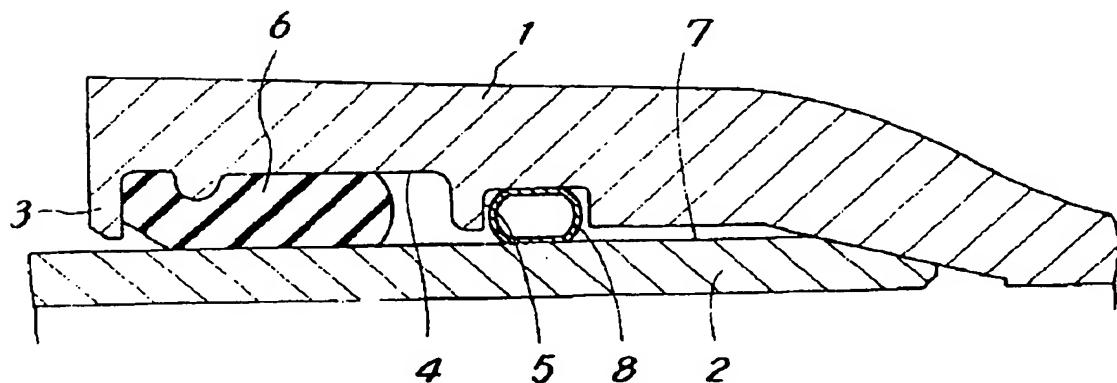
第5図



第6図

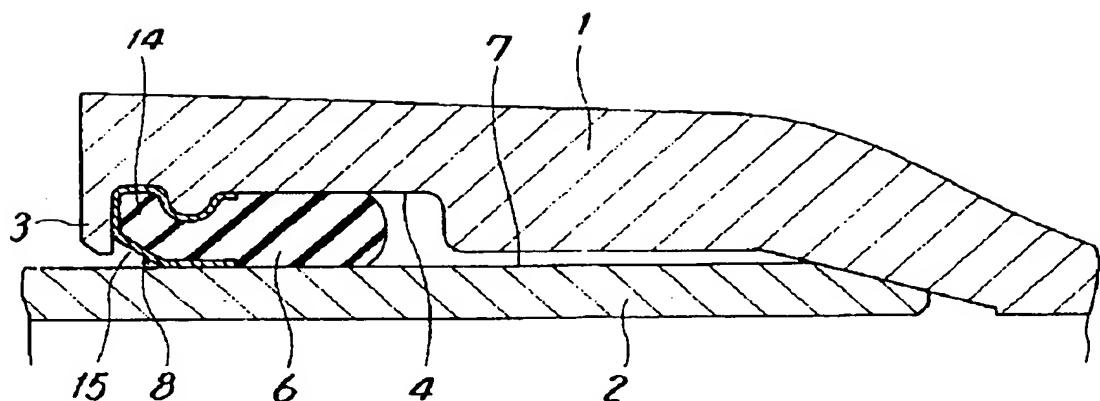


第7図

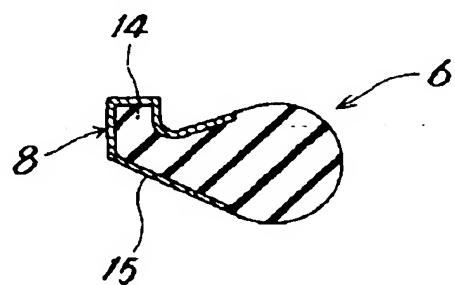


192  
昭和61-13520  
代理人　森木義弘

第8図



第9図



193

実開61-13520

代理人 森本義弘

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**